

**海口经济学院**  
**2022-2023 学年第二学期期末考试（2021 级计算机科学与技术）**  
**《拓展课堂》课程考核方案**  
 （适用于非试卷考核课程）

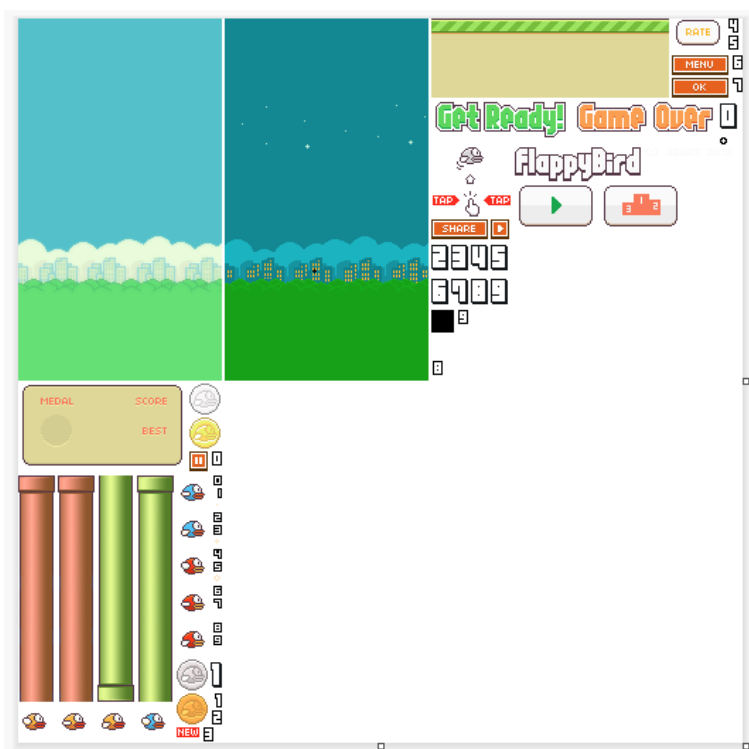
开课单位	腾竞依智网络学院			命题教师	张树彬
课程代码	15071629	课程性质	专业选修	考核方式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 作品 <input type="checkbox"/> 报告 <input type="checkbox"/> 论文 <input type="checkbox"/> 操作 <input type="checkbox"/> 口语 <input type="checkbox"/> 实践 <input type="checkbox"/> 上机 <input type="checkbox"/> 其它				

## 一、考核内容

借助 Unity 强大的开发引擎，根据提供的素材，综合运用操作技能和开发技能，完成 2D 项目《飞翔的小鸟》的设计、开发和发布。项目基本功能如下：

- . 单击鼠标使小鸟上下飞行穿过移动的柱子
- . 每穿过一组柱子得 1 分；碰到柱子或地面，游戏结束
- . 可重复开始

### 1. 素材



## 2. 操作技能

项目 Project	视图 View
组件 Component	材质 Material
脚本 Script	资源商店 Asset Store
包 Package	发布 Publish

## 3. 开发技能

游戏对象 GameObject	刚体 Rigidbody
碰撞 Collide	用户界面 UI
预制件 Prefab	动画 Animation
精灵图 Sprite	音频 AudioResource

## 4. 考核内容

- 项目 Project
- 素材|精灵图 Sprites
- 游戏对象 GameObject
- 动画 Animation
- 组件 Component|脚本 Script
- 碰撞 Collided|触发碰撞 Trigger
- 场景 SceneManagement
- UI Canvas
- 音效 Audio
- 资源包 Package
- 发布 Publish

## 二、考核方式

课程以作品结题。根据实际情况，项目发布为桌面 Window 版、安卓 Android 版或苹果 IOS 版之一。项目压缩打包后，以学号姓名命名，如 202304275481 张树彬，提交到课堂派相应作业；未按规定提交视为无效，不得分。

项目作品占总成绩的 70%，考勤占总成绩的 30%。

### 三、参考答案及评分标准

#### 1. 基本技能（本大题共 6 个知识点，每个知识点 5 分，共 30 分）

项目设置	5 分
小鸟动画	5 分
地面动画	5 分
背景动画	5 分
预制件	5 分
场景 UI	5 分

#### 2. 脚本（本大题共 8 个知识点，每个知识点 5 分，共 40 分）

小鸟飞行	5 分
柱子移动	5 分
柱子孵化	5 分
普通碰撞	5 分
触发碰撞	5 分
得分	5 分
音频播放	5 分
场景加载	5 分

#### 3. 其它（本大题共 6 个知识点，每个知识点 5 分，共 30 分）

功能完整	5 分
游戏流畅	5 分
UI 设计美观、协调	5 分
工作量	5 分
合理性设计	5 分
创新性设计	5 分

## 四、游戏截图和参考代码

### 1. 游戏截图

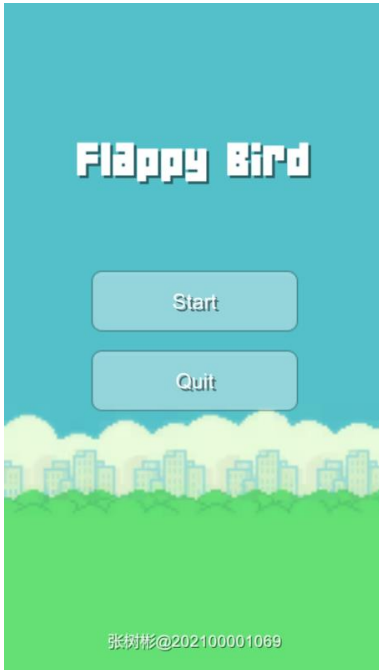


图 1 开始场景 UI

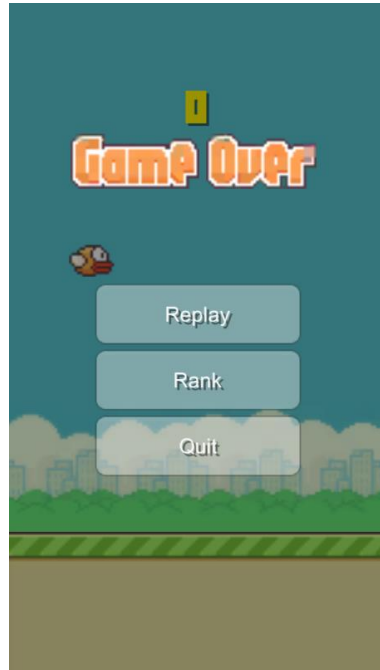


图 2 中间场景 UI

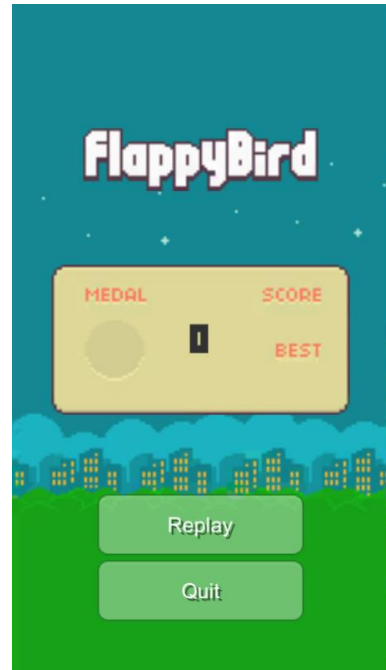


图 3 结束场景 UI

### 2. 参考代码

```
void Update()  
{  
    if(Input.GetMouseButtonDown(0))  
    {  
        rb.velocity = Vector2.zero;  
        rb.AddForce(Vector2.up*force);  
    }  
}
```

1. 小鸟飞行

```
void Update()  
{  
    Vector2 pos=transform.position;  
    float x=speed*Time.deltaTime;  
    pos.x -= x;  
    transform.position = pos;  
}
```

2. 柱子移动

```
void Start()  
{  
    InvokeRepeating("Spawn", 0, inter);  
}
```

```

}

void Spawn()
{
    Vector3 offset = new Vector3(0, Random.Range(-h, h), 0);
    GameObject prefab = Instantiate(pipePrefab, transform.position + offset,
Quaternion.identity);
    Destroy(prefab, 5);
}

```

### 3. 柱子孵化

```

private void OnCollisionEnter2D(Collision2D collision)
{
    string tag = collision.collider.tag;
    if (tag == "Pipe" || tag == "Ground")
    {
        print(tag);
        ending.SetActive(true);
        Time.timeScale = 0f;
    }
}

```

### 4. 普通碰撞 | 死亡碰撞

```

private void OnTriggerEnter2D(Collider2D collision)
{
    string tag = collision.tag;
    if (tag == "Score")
    {
        print(tag);
        score++;
        scoreTxt.text = score.ToString();
    }
}

```

### 5. 触发碰撞 | 得分碰撞

```

public void LoadScene(String name)
{
    SceneManager.LoadScene(name);
}

public void Quit()
{
    Application.Quit();
}

```

### 6. 场景管理

其它未尽事项，按照海口经济学院考核管理规定执行。

教研室主任（签名）：

教学副院长（签章）：

年 月 日

年 月 日